페이지 1 / 2

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

### KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication

1020050093276 A

number:

(43)Date of publication of application:

23.09.2005

(21)Application number: 1020040018547

(22)Date of filing:

18.03.2004

(71)Applicant: (72)Inventor:

PARK, BONG HYUN

PARK, BONG HYUN CHO, BYUNG HO

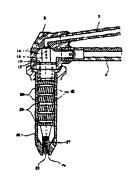
(51)Int. CI

B23K 7 /10

(54) TORCH NOZZLE OF A CUTTER FOR ATOMIZING LIQUEFIED FUEL BY FORMING A PLURALITY OF HORIZONTAL SLOTS AND INCLINED SLOTS AT AN OUTER PERIPHERAL SURFACE OF A SHAFT MEMBER

#### (57) Abstract:

PURPOSE: A torch nozzle of a cutter is provided to variously select fuel for the cutter and to improve energy efficiency, by liquefied fuel fogged or evaporated. CONSTITUTION: A torch nozzle of a cutter has: a head(5) separately connected with an oxygen supply pipe(3) and a fuel supply pipe(4); a nozzle assembly combined with the head: a plurality of horizontal slots(28) horizontally extended at a circumferential unit of a shaft member; and a plurality of inclined slots(30) extended to a spiral direction or an inclinational direction to be crossed



to the horizontal slots. The nozzle assembly is composed of: an upper body(10) formed with an axial center hole(14) connected with the oxygen supply pipe and a plurality of circumferential holes(17) connected with the fuel supply pipe; the shaft member separately or integrally composed with the upper body and formed with a center nozzle hole(23) connected with the center hole of the upper body, at the center portion, and the outer peripheral surface forming a fuel supply passage; and a lower body(20) combined with the upper body to insert the shaft member and formed with a penetration hole forming the circumferential nozzle hole(26) between the shaft member and a circumferential unit of the front end unit.

copyright KIPO 2006

# Legal Status

Date of request for an examination (20040318)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (rejection)

Date of final disposal of an application (20060329)

Patent registration number ()

Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ()

20-0352507

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(YI)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	(45) 공고열자 200년·106월이일 (11) 등록번호 20-082507
<b>B23K 7/10</b>	(24) 등록및자 200년(6월27일
(21) 출원번호	20-2004-0007527(이중출원)
(22) 출원일자	200년 03월 18일
(62) 원출원	특허 10-2004-0018547 원출원일자 : 2004년03월18일 - 검사청구일자 2004년03월18일
(73) 실용신인됐자	박물현 인천광역시 연수구 연수2등 634번지 24/6 연수2차 유성@ 211등 1005호
(조) 교안자	대통헌 인천광역시 연수구 연수2등 634번지 24/6 연수2차 무성을 211등 1005호 조병호
(74) 대리인	인천광역시 부평구 같산등 78년인간 미대선
<b>创从3: 考香县</b>	
(54) 결단기약 토치 노물	

## 見母

<.

분 고만은 액상의 연료를 분무하시켜서 사용할 수 있는 절단기의 토차노출에 대한 것이다.

본 고인의 노월어생물리는 해도(5)와 결합되며 상단 중앙부에 축방향 센터공(14)과 다수의 물건공(17)이 연용된 상부바디(10)와, 상부바디(10)의 센터공(14)에 연용되는 센타노출공(23)의 형성되는 축부자(18)와 상기 축부자(18)가 삽입되도록 상부바디(10)에 결합되며 축부자(18)의 선단부가 섭입되며 축부자(18)의 센단 물건부와의 사이에 물건노출공(26)를 형성하는 관중공이 형성된 하부바디(20)를 포함하는 절단기의 토치노출에 있어서, 상기 축부자(18)의 물건부는 수평방향으로 연장되는 다수의 수평술목(26)과, 이 수평술목(26)에 교치되도록 나선방향 또는 경자방향으로 연장되는 다수의 경사술록(30)이 형성된다.

# Q#S

œ

### 844

#### EB9 202 48

도 1은 종래의 가스랩단기의 구조도

도 2의 도 3은 본 고안의 일 실시예의 토치노들의 구조도

도 4는 본 교인의 또 다룬 실시에의 구조도

# <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

5. 劫三

10. 상부비디

14. 센타공

18. 选学研

20. 허누바디

in at till

26. 雪祖上書名

23. 센터노音공 28. 수명슬롯

30, 경사슬롯

# 284 848 48

#### 迎色의 母母

#### 过色的 有部长 对象是体 更 그 经体의 看得对象

본 고인은 겉단기의 토치노들에 대한 것으로서, 좀 더 상세하는 분시되는 연료가 노름 내부에서 외류를 일으키면서 분무화될으로써, 가스면로는 물론 핵상의 연료를 분무화시켜서 사용할 수 있는 새로운 구조의 결단기의 토치노들에 대한 것이다.

도 1은 중래의 기스럴단키의 토치 구조를 보여주는데, 도시된 바와 칼이 이러한 절단기의 토치는 산소공 급판(3)과 면급공급관(4)에 각각 면결되는 해도(5)와, 이 해도(5)에 나서콜합되는 노물어셈블리로 구성되 는데, 이 노물어셈블리는 입주면에 해도(5)와 출합되는 수나사부(12)가 형성되대 내부 중앙에는 하면 해방 된 중공부(15)가 형성된 상부바디(10)를 포합하고, 이 성부바디(10)의 중앙부에는 촉박한 센타공(14)이 형성되고, 상부바디(10)의 상축 단력부(13)로부터 센타공(14)의 클레부로 연장되는 다수의 플레공(17)이 형성되어 상부바디(10)의 중공부(16)의 상면으로 연물되도록 구성된다.

그리고, 이 상부바디(10)의 센타공(14)에 면용되어 삼기 중공부(16)의 중심부을 통해 하할면장되는 촉부 제(16)을 포함하고, 이 이 속부제(16)을 감싸도록 삼기 성부바디(10)에 출합되며 촉부제(18)의 선단부가 제외지는 분사공(22)이 형성된 하부바디(20)을 포함한다. 이 촉부제(16)의 내부 중앙부엔 삼부바디(10)의 센타공(14)과 면용되는 센타노출공(23)이 형성되고, 촉부제(16)의 선단 플래부에는 다수의 필이방향 송롯(25)이 형성되어 삼기 하부바디(20)의 분사공(22)과 및당이 돌레노율공(26)을 형성한다.

이러한 구조에 따라, 산소공급판(3)를 통해 유입된 고압의 산소는 노름대씀받리의 상부바디(10)의 센탄공 (14)과 축부제(18)의 센탄노출공(23)을 통해 노물의 중심부에서 분시되고, 연료공급판(4)를 통해 공급된 연료가스는 상부바디(10)의 돌레공(17)을 통해 중공부(16)로 유입되어 축부제(18)의 돌레부 숲롯(25)에 의해 형성되는 둘러노출공(26)을 통해 분시되게 된다. 이에 따라, 연료가스의 연소에 의해 발생되는 화영 과 연소열을 산소의 분시입력에 의해 분시시켜서 강판 등의 피절단들을 절단하게 된다.

미라한 증례의 갤단기의 토치는, 연료가스의 공급통로가 상부바다(10)의 물레공(17)을 통해 축부재(18) 물레부의 물레노물공(26)을 통해 본사되는데, 이러한 연료가스 공급통로 상에 호름을 변화시키는 별도의 수단에 구배되어 있지 않기 때문에, 연료로서 기체상태의 가스물 사용하는 것은 가능하지만, 취립유, 번 전투 기타의 액체 상태의 연료물 사용하는 경우에는 이러한 액체연료가 용이하게 접화가 가능한 기체 상 태로 변화되지 못하여 정상적인 착화 및 연소가 곤란하였다. [따라서, 중래의 결단기는 기체연료에 비해 상대적으로 메너지호들이 우수하고 입수가 용대한 액체연료를 사용할 수 없었다.

#### 2000 OPER 現上 기全寺 子別

본 고인은 진술한 비와 같은 통해의 필단기의 문제함에 확인하여 제안된 것으로서, 본 고인은 가스앤로는 물론 액체연료를 사용하더라도, 액체연료가 토치노들에서 분무화되어 용이하게 착화 및 연소할 수 있는 새로운 구조의 필단기의 토치노들을 제공하고자 하는 것이다.

### 고양의 구성 및 작용

는 고만에 (마르면, 산소공급관(3)과 면료용급판(4)에 각각 면결되는 해드(5)와, 10 해드(5)에 결합되는 보결대성불리로 이루어지대, 이 노출마성불리는 산소공급환(3)에 연결된 측방향 센터공(14)과 연료용급판(4)에 연결된 다수의 즐러공(17)이 행성된 상부바디(10)와, 상기 산부바디(10)와 일체 또는 병체로 구경(4)에 연결된 다수의 즐러공(17)이 행성된 상부바디(10)와 선터공(14)에 연결되는 센터노음공(23)에 행성되고 외주면은 연료공급통로 등 행성하는 속부자(16)와, 상기 속부자(18)가 내부에 삽입되도록 상기 삼부바디(10)에 결합되며 센단부에서 속부자(18)의 선단 플레부와의 사이에 플레노음공(26)을 형성하는 관용공이 형성된 하부바디(20)를 포함하는 정단기의 토치노들에 있어서, 상기 속부자(16)의 돌레부에는 수행방향으로 연장되는 다수의 수 명읍롯(28)과, 이 수명음옷(28)에 교치되도록 나선방향 또는 경사방향으로 연장되는 다수의 경사음옷(30)이 형성된 것을 목장으로 하는 점단기의 토치노들이 제공된다.

미하에서 도면을 참조하여 본 고만의 비림적한 실사에를 설명한다.

도 2와 도 3은 본 고양의 실시에의 단면도 및 축부재의 외관도로서, 도시된 바와 같이 본 고양에 따르면, 절단기의 산소공급관(3)과 언론공급판(4)이 각각 연물되는 해드(5)에 노동여병복리가 나사결합되는데, 이 노동이병복리는 그녀에 20 상당되고, 이 선탁공(14)의 상당 설타도(14)의 청상되고, 이 선탁공(14)의 하나 단역부(13)에 의해 이루어지는 중심부에는 해드(5)의 연료공급판(4)과 연봉되는 다수의 독대공(17)이 형성되다. 상기 센타공(14)의 중앙으로 연통되고, 상기 플레공(17)은 상부바디(10)의 동대부로 연통된다.

또한, 상기 상부바디(10)의 센탄공(14)에는 축부자(18)가 입체로 형성되어 축방향으로 하양면장된다. 이 축부자(18)의 중심부에는 상기 센탄공(14)과 정행되어 연통되는 센탄노물공(23)이 형성된다. 여기서, 상 부바디(10)와 축부자(18)가 발체로 제작되어 결합될 수도 있으나, 도시된 실시예에서는 상부바디(10)와 축부자(18)가 일체로 구성되는데, 이 경우, 센탄공(14)과 센탄노물공(23)은 연속적으로 이어진 단일의 판 통공을 이루게 된다. 그러고, 이 축부자(18)의 하단 물레부에는 다수의 수직병한 슬롯(27)이 형성된다. 그러고, 상기 성부배다(10)의 하단에 하부배다(20)가 나사결합되며 구배되는데, 이 하부배다(20)는 독부자(18)를 검색도록 구성되고, 그 하단에는 짠물공대 형성되면 살기 폭부자(18)의 하단의 수직 슬랫(27)과 맞응마서 둘레노룡공(26)을 형성한다.

그런데, 상기 축부자(18)의 물건부에는 수평반함으로 면장되는 다수의 수명을롯(28)에 형성된다. 이 수명 슬롯(28)에 의해 축부자(18)의 물건부는 소장 간격으로 다수의 다스크(28)가 적충된 형태을 위하게 된다. 그러고, 이 축부자(18)의 물건부에는 또한, 수명을롯(28)에 대하여 경사자게, 또는 나선상으로 교차되는 경사슬롯(30)이 다수 형성된다. 여기서, 축부자(18)의 외주면은 하부바다(20)의 내주면에 밀착되도록 살 입된다. 따라서, 상부바다(10)의 물건공(17)를 통해 유입된 연료는 수명을롯(28)과 경사슬롯(30)를 통해 서만 흐를 수 있게 된다.

도시된 설시에에서는 가공의 편의를 고려하여 축부자(18)의 물리부에 발체로 된 슬리브(19)를 피우고, D) 슬리브(19)에 수품슬릿(20)과 경사슬릿(30)를 철생하였으나, 이와는 달리 별도의 슬리브없이 수품슬릿 (28)과 경사슬릿(30)을 축부자(18) 자체의 외주면을 가용하면 현생할 수도 있을 것이다.

도 4는 본 고인의 또 다른 실시에로서, 축부제(18)의 상부가 테이퍼진 원주형태로 미루어지고, 61부의 수 직습론(27)에 좀 더 같어지는 것이 진술한 실시에와 다르고, 다수의 수평슬롯(28)과 경시슬롯(30)에 의해 면료의 문로를 형성하는 것은 동양하다.

이러한 구조에 [D르면, 산소공급판(3)을 통해 해도(5)로 유입된 고압의 산소는 상부바디(10)의 센탄공 (14)과 속부자(18)의 센터노물공(23)을 통해 분시된다. 한편, 면료공급관(4)을 통해 해도(5)로 유입된 연료는 상부바디(10)의 돌관공(17)을 가쳐 촉부자(18)의 외주면에 형성된 경사 또는 나선상의 슬롯(30)과 수명슬롯(20)을 순차적으로 가치면서 약류 또는 소용물이를 일으키게 된다. 이에 따라, 가재면로를 사용하는 경우는 물론, 화합위나 벤젠류와 같이 분구하되기 어려운 액체연료를 사용하는 경우에도 액체연료 가 촉부자(18) 플랜부의 경사슬롯(30)을 가치면서 선화되고, 수평슬롯(20)을 가치면서 송물하여 부시지면서 최전하여 최종적으로 분무화, 즉 안제화 될 수 있다. 따라서, 여와 같이 검사슬롯(30)과 수평슬롯(20)에서 소용물이를 알으켜서 안개화 또는 가체화된 면로는 하부터다(40)의 하단 물래노물공(25)을 통해 서 본사되면서 가체연료을 사용한 경우와 동일하면서 피질단물을 잘되다 연소된다. 이에 따라 센탄노물공(23)을 통해 본사되는 고압의 산소와 삼호 작용하면서 피질단물을 잘만할 수 있다.

마라서, 증하의 접단기와 같이 기체면로만을 사용하지 않고, 취임되고 기타 액체면로를 사용하여 접단할 수 있으므로, 그만큼 연료의 선택의 폭이 넓게 되고, 상대적으로 입수 및 편리가 용이하고 메니지호통이 우수한 액체연료의 사용이 가능하게 된다.

### AG POL

대상에서 설명한 본 고안에 따르면, আ다기의 토치노물에 있어서, 상부바디에서 축방향으로 연장되는 축 부재(16)의 외작면에 다수의 수평술훗(26)과 경사술훗(30)을 형성함으로써, 축부재(16)의 외주면을 지나는 언료를 소용물이치도록 하여 분무화시킴으로써, 액체연료가 안개화 또는 기화되어 분사되므로, 액체연료를 사용하더라도 정상적으로 착화 및 연소를 수 있어서, 정단기용 연료의 선택의 폭이 넘어지고, 상대적으로 입수 및 관리가 용이하고 에너지호들이 좋은 액체연료의 사용도 가능하게 된다.

# (写) 老子의 图明

# 영구함 1

산소공급관(3)과 연료공급판(4)이 각각 연결되는 해드(5)와, 이 해드(5)에 결합되는 노름대점불리로 이루 대지대, 이 노름대점불리는 산소공급판(3)에 연결된 측방한 센터공(14)과 연료공급판(4)에 연결된 다수의 통해공(17)이 형성된 상부대다(10)와, 삼기 상부대다(10)와 함께 또는 별체로 구성되며 중앙에는 상부대 다(10)의 센터공(14)에 연용되는 센터구움공(20)이 형성되고 있주면은 연료공급통로를 형성하는 축부자 (18)와, 삼기 축부자(18)가 대부에 삽입되도록 삼기 상부대다(10)에 결합되어 선단부에서 축부자(18)의 센터 통해부와의 사이에 통레노출공(20)을 형성하는 관흥공이 형성된 하부대다(20)를 포함하는 폴단기의 토치노중에 있어서, 삼기 축부자(18)의 통레부에는 수명방향으로 연장되는 다수의 수명용듯(20)과, 이 수 평습롯(20)에 교치되도록 나선방한 또는 공사방향으로 연장되는 다수의 검사술돛(30)이 형성된 것을 특징 으로 하는 절단기의 토치노들:

*도田* 

